الاشتقاقية - النهايات 2ع ت

ت 1) شكل جدول تغيرات كل دالة : $g(x)=|f(x)|$ و $f(x)=x^3+3x$

ت 2) نفس السؤال مع : $f(x)=x^3+x$ ، $g(x)=|x^3|+|x|$ ، $h(x)=|x^3+x|$.

ت 3) $P(x)$ كثير حدود للمجهول الحقيقي x حيث :

$$P(x)=x^3+3x^2+4x+4.$$

احسب $P(-2)$ ثم اكتب $P(x)$ على شكل جداء عاملين

حل $P(x)=0$ ثم ادرس إشارة $P(x)$

f : دالة معرفة كما يلي :

$$f(x)=-x-2+\frac{x+2}{(x+1)^2}$$

عين D_f . احسب نهايات f عند حدود D_f

احسب $f'(x)$ ثم بين أن $f'(x)=\frac{-P(x)}{(x+1)^3}$

ادرس إشارة $f'(x)$.

ادرس تغيرات f و شكل جدول تغيراتها

احسب : $\lim_{x\to+\infty}(f(x)+x+2)$ $(x\to-\infty)$

فسر هندسيا النتيجة .

ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ) الذي معادلته $y=-x-2$.

انشئ (C_f) في م م م م $(O,\vec{i},\vec{j})$

بين وجود عددان حقيقيان وحيدان α و β حيث : $0<\alpha<\beta<1$ و حيث : $f(\alpha)=-1$ و $f(\beta)=-2$.

باستعمال دراستك للدالة f ادرس تغيرات الدالة $g=f\circ f$. شكل جدول تغيراتها

ت 4) 1) (u_n) م ح حيث : $u_0+u_2=12$ و $u_2+u_3+u_4=30$ احسب u_0 و أساس المتتالية اكتب u_n بدلالة n

هل 32 حد من (u_n) ما هي رتبته ؟

احسب بدلالة n المجاميع :

$S_1=u_0+u_1+\dots+u_n.$

$S_2=u_{n+1}+u_{n+2}+\dots+u_{2n}.$

2) x عدد حقيقي . نضع : $a=2x-1$ ، $b=5x$ و $c=$[illegible]$+3$ عين x ثم a ، b ، c حتى تكون a ، b ، c بهذا الترتيب حدود م ح متزايدة .

تحقق أن $\frac{1}{a}$ ، $\frac{1}{b}$ ، $\frac{1}{c}$ بهذا الترتيب حدود م ه . يطلب أساسها .

ت 5) $D_f=[0,+\infty[$ ، $f(x)=\frac{x-8}{2x-9}$

ادرس تغيرات f و بين أن $f([1,4])=[1,4]$

من أجل كل n نضع : $u_n=f(n)$.

بين أن (u_n) متزايدة و أنها متقاربة .

نعتبر (v_n) المعرفة بـ $v_0=2$ و $v_{n+1}=f(v_n)$.

ادرس إشارة : $f(x)-x$.

ارسم (C_f) على المجال $[0, 9/2[$

ارسم $(\Delta): y=x$. مثل الحدود v_0 ، v_1 ، v_2 على (xx') خمن اتجاه تغير (v_n) و تقاربها .